

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Posouzení efektivnosti konkrétní investice
Efficiency Assessment of a Specific Investment

Student: Kateřina Blahová

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Anna Oplatková, Ph.D.

Ostrava 2013

Zadání bakalářské práce

Student: **Kateřina Blahová**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Specializace: 01 Ekonomika podniku
Téma: **Posouzení efektivnosti konkrétní investice**
Efficiency Assessment of a Specific Investment

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Investice a vybrané metody posuzování ekonomické efektivnosti investic
 3. Charakteristika konkrétní investice
 4. Aplikace vybraných metod
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice*. Praha: Grada, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Anna Oplatková, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2012

Datum odevzdání: 10.05.2013




Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

„Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně. Přílohy č. 1, 2 a 3 mi byly dány k dispozici.“

Ve Valašském Meziříčí dne 7. května 2013

Kateřina Blahová
.....

Kateřina Blahová

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Anně Oplatkové, Ph.D. za spolupráci, poskytnuté rady a připomínky. Děkuji také majiteli podniku Nábytek NOEL, s. r. o. panu Zdeňku Novákovi za to, že mi umožnil vykonávat závěrečnou práci v jeho podniku.

Obsah

1	Úvod.....	5
2	Investice a vybrané metody posuzování ekonomické efektivity investic.....	6
2.1	Obecná charakteristika investic	6
2.2	Fáze investičního procesu.....	7
2.2.1	Předinvestiční fáze	7
2.2.2	Ostatní fáze.....	8
2.3	Zdroje financování investic	8
2.3.1	Interní zdroje financování investic	9
2.3.2	Externí zdroje financování investic.....	12
2.4	Parametry hodnocení investičních projektů	16
2.4.1	Peněžní toky z investice	16
2.4.2	Náklady kapitálu	18
2.4.3	Doba životnosti investičního projektu.....	22
2.5	Metody hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů	22
2.5.1	Dynamické metody	23
2.5.2	Statické metody	26
3	Charakteristika konkrétní investice	27
3.1	Charakteristika podniku.....	27
3.1.1	Historie podniku	27
3.1.2	Současnost podniku.....	28
3.2	Charakteristika investice.....	29
3.3	Vstupní výpočty.....	30
3.3.1	Stanovení odpisů	30
3.3.2	Stanovení jednorázového kapitálového výdaje	32
3.3.3	Stanovení nákladů kapitálu	32
3.3.4	Diskontní faktor.....	35
4	Aplikace vybraných metod.....	36
4.1	Variety financování	36

4.2	Stanovení peněžních příjmů z investice	39
4.3	Metody hodnocení ekonomické efektivity investice	42
4.3.1	Dynamické metody	43
4.3.2	Statické metody	45
4.4	Vyhodnocení výsledků podle jednotlivých kritérií	46
5	Závěr.....	48
	Seznam použité literatury.....	49
	Seznam zkratk	
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Investiční rozhodování je jednou z nejdůležitějších činností téměř pro každý podnik. Realizace investičního projektu představuje dlouhodobou, nákladnou a také rizikovou oblast. Nesprávné rozhodnutí může podnik finančně, ale i existenčně poznamenat, a proto je třeba této oblasti věnovat nemalou pozornost.

Cílem bakalářské práce je zhodnocení ekonomické efektivnosti investičního projektu, který majitel společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. vybral. Jedná se o formátovací pilu. Nejprve budou vyčísleny možné varianty financování této investice a následně budou výsledky předloženy podniku. Na základě podnikem vybrané varianty financování bude podle vybraných metod posouzena ekonomická efektivnost investice.

Bakalářská práce je rozdělena do pěti kapitol. Druhá kapitola, věnovaná teoretické části bude zaměřena na obecnou charakteristiku investic a na fáze investičního procesu. Dále budou popsány možné zdroje financování investičních projektů z hlediska původu zdrojů. Další částí bude podrobný popis parametrů hodnocení investičních projektů, mezi které patří peněžní toky z investice, náklady kapitálu a doba životnosti investice. Následně budou charakterizovány ekonomické metody hodnocení efektivnosti investičních projektů, jež se dělí na metody dynamické a metody statické.

Ve třetí kapitole bude popsána historie a současná podoba společnosti Nábytek NOEL s. r. o., ve které danou investici plánují pořídit. Následně bude charakterizována i pořizovaná formátovací pila. Součástí kapitoly bude vyčíslení vstupních výpočtů, nezbytných pro zpracování kapitoly čtvrté. Jde o vyčíslení odpisů, jednorázového kapitálového výdaje na investici a nákladů kapitálu.

Čtvrtá kapitola se nazývá aplikace vybraných metod. Zde budou vyčísleny jednotlivé varianty financování konkrétní investice. Na základě výsledků financování budou vyčísleny budoucí peněžní příjmy z investice. Následně bude vyčíslena čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti, diskontovaná a prostá doba úhrady a rentabilita investovaného kapitálu. Podle těchto ukazatelů bude posouzena ekonomická efektivnost dané investice.

V závěru bude daná investice zhodnocena.

2 Investice a vybrané metody posuzování ekonomické efektivity investic

2.1 Obecná charakteristika investic

V podnicích se na investice dívají ze dvou pohledů. Z užšího pohledu jde o majetek, který se nespotřebovává. Tento majetek je určen k tvorbě dalšího majetku, který je poté prodáván na trhu. Z širšího pohledu jde o finanční prostředky obětované na pořízení dlouhodobého majetku. Tento majetek bude v budoucnu podniku přinášet finanční užitky. (Synek, 2010) Rozhodování o investicích je jednou z nejdůležitějších úloh manažerů a vychází především ze strategických cílů podniku. Investice v podniku působí řadu let, ovlivňují jeho budoucí vývoj a jsou v nich vázány vysoké finanční prostředky. Proto přijetí neefektivní investice může pro podnik znamenat finanční problémy a ztrátu konkurenceschopnosti na trhu. Z hlediska národohospodářského jsou rozlišovány investice hrubé a čisté. Hrubé investice představují celkovou částku vloženou do investičních statků v celé ekonomice za dané období. Zatímco čisté investice představují meziroční přírůstek investičních statků (Scholleová, 2009).

Základní členění investic z pohledu podniku je na investice reálné a investice finanční. Reálné investice představují investování do reálných aktiv (hmotných a nehmotných) a pod pojmem finanční investice se rozumí investování do finančních aktiv. Reálnými hmotnými investicemi jsou např. stroje, výrobní zařízení, dopravní prostředky aj. s pořizovací cenou vyšší než 40 tis. Kč, nehmotnými jsou pak např. licence, software aj. s pořizovací cenou vyšší než 60 tis. Kč. Finančními investicemi jsou kupříkladu nakoupené cenné papíry, dlouhodobé půjčky aj.

Hmotné investice pro podnik představují výdaje na výstavbu, rekonstrukci, modernizaci nebo opravu majetku. Podle vztahu k rozvoji podniku se tyto investice dále člení na obnovovací, rozvojové a mandatorní. Obnovovací investice představují výměnu, obnovu stávajícího majetku. Rozvojové investice naopak rozšiřují využití stávajícího majetku. Jde například o zavedení nové technologie. Mandatorní investice jsou investice nařízené (např. státem). Podniky z mandatorních investic nemají žádný efekt. Jedná se kupříkladu o investování podniku do čističek vod kvůli zlepšení životního prostředí.

Existuje spousta dalších hledisek, podle kterých se dají investice třídit, ale pro tyto účely bude výše uvedené členění postačující.

2.2 Fáze investičního procesu

Jak již bylo výše zmíněno, investiční činnost je finančně nákladná a riziková oblast, a proto je pro podnik velice důležité celý investiční proces správně naplánovat. Investiční proces lze rozdělit do čtyř fází. Jde o fázi předinvestiční, investiční, provozní a fázi ukončení a likvidace projektu.

2.2.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze zahrnuje identifikaci projektů, předběžný výběr investice a technicko-ekonomickou studii proveditelnosti.

Identifikace projektů

Je nutné zjistit si všechny dostupné informace o všech podnikatelských příležitostech. Potřebné informace podnik může získat z různých studií a výsledků, které zveřejňují státní instituce nebo také odborný tisk. Může si však zpracovat i vlastní analýzy. Na základě těchto údajů podnik vytvoří portfolio investičních projektů, ze kterých bude dále vybírat.

Předběžný výběr

„U příležitostí je třeba zhodnotit, zda základní myšlenka projektu je dostatečně atraktivní a přitom realizovatelná a zároveň zda jsou dopady realizace projektu do oblasti životního prostředí v souladu s existujícími zákony a standardy“ (Kislingerová, 2010, s. 266). Předběžný výběr tedy určí, kterým projektům podnik bude, či naopak nebude, věnovat pozornost.

Technicko-ekonomická studie proveditelnosti

V technicko-ekonomické studii proveditelnosti (tzv. Feasibility Study) jsou uvedeny všechny potřebné podklady, na základě kterých se podnik rozhodne o přijetí investice. Studii vypracovává tým odborníků, a jsou v ní rozpracovány technické i finanční požadavky projektu. Studie je zpracována tak, aby zohledňovala současnou situaci na trhu, odhad jejího dalšího vývoje a také podmínky konkrétního podniku. Při zpracování studie by neměly být opomenuty důsledky vzájemné provázanosti jednotlivých prvků projektu a je vhodné provést i analýzu citlivosti na změnu jednotlivých parametrů projektu (Kislingerová, 2010).

2.2.2 Ostatní fáze

Investiční fáze

Investiční fáze zahrnuje činnosti od zadání projektu, zpracování projektové dokumentace až po samotnou realizaci projektu, uvedení do provozu a zkušební provoz (Synek, 2010). Správně vypracovaná technicko-ekonomická studie proveditelnosti a časový harmonogram je základem kvalitního plánu, který je nutno sledovat a včas identifikovat případné odchylky. Proto je nutná nepřetržitá kontrola pro eventuální včasné zajištění nutných dodatečných finančních prostředků. (Kislingerová, 2010)

Provozní fáze

V provozní fázi je již investice v provozu, produkuje výrobky či služby a generuje finanční toky. Výsledky této fáze jsou závislé na kvalitě přípravy předinvestiční fáze.

Fáze ukončení a likvidace projektu

Fáze ukončení a likvidace projektu je poslední fází životnosti projektu. Je zastavena výroba na dané investici a prodán likvidovaný majetek. Rozdíl mezi příjmy a výdaji z likvidace majetku je součástí peněžních toků v posledním roce, ve kterém je investice v provozu.

2.3 Zdroje financování investic

Součástí investičního rozhodování je i volba vhodného způsobu financování. Struktura financování investice by měla být sestavena tak, aby byly zabezpečeny finanční zdroje na investici s co nejnižšími náklady kapitálu a aby přitom nebylo narušeno finanční riziko podniku. Zdroje financování investičních projektů jsou nejčastěji tříděny podle dvou hledisek, a to podle původu zdroje a podle vlastnického vztahu. Další text bude zaměřen na zdroje financování z hlediska původu zdroje, viz Obr. 2.1.

Obr. 2.1

Zdroje financování z hlediska původu zdroje

Interní zdroje financování	<ul style="list-style-type: none">- Odpisy- Nerozdělený zisk- Rezervní fondy- Rezervy
Externí zdroje financování	<ul style="list-style-type: none">- Leasing- Dlouhodobé úvěry- Emise cenných papírů- Projektové financování

Zdroj: vlastní

2.3.1 Interní zdroje financování investic

Financování investic interními zdroji se nazývá samofinancování. Při samofinancování nevznikají podniku náklady na externí kapitál, nezvyšuje se jeho zadluženost, nezvyšuje se počet akcionářů nebo věřitelů a manažerům tak neklesá kontrola nad činností společnosti. Nevýhodou je fakt, že jde poměrně o drahý způsob financování.

a) Odpisy

Odpisy v penězích vyjadřují stupeň opotřebení dlouhodobého majetku podniku za určité období. Pro podnik odpisy představují část ceny majetku, která je po dobu životnosti investice systematicky rozpouštěna do provozních nákladů. Odpisy jsou výdajově neúčinnou položkou, a proto mají specifické postavení při vykazování peněžních toků. Tím, že jsou zahrnuty do nákladů, snižují zisk, avšak nejsou výdajem, a proto nesnižují peněžní prostředky. Podniky zahrnují odpisy do cen výrobků. Prostřednictvím inkasovaných tržeb se odpisy stávají součástí celkových příjmů podniku. Jsou významným a stabilním zdrojem financování a podniky je prioritně používají k obnově dlouhodobého majetku. (Valach, 2010)

Odepisovaný majetek může být oceněn pořizovací cenou včetně nákladů, souvisejících s jeho pořízením, reprodukční pořizovací cenou, vlastními náklady nebo reálnou hodnotou majetku.

Doba odepisování a odpisová sazba pro jednotlivé skupiny majetku je určena daňovými zákony. Mezi metody odepisování patří metoda lineární, degressivní a metoda progresivní. U lineární metody se odpisy rozvrhnou mezi jednotlivá léta stejným podílem ze vstupní ceny investice. Při degressivní metodě se objem odpisů v čase snižuje. Progresivní metoda je opakem metody degressivní, odpisy v průběhu životnosti investice rostou. (Nývtová, Marinič, 2010)

Z hlediska vztahu k daňové politice jsou odpisy rozdělovány na účetní a daňové.

Účetní odpisy jsou upraveny zákonem o účetnictví. Účetní jednotka rozhoduje o sazbách odepisování, výši odpisů i o způsobu odepisování, a to podle stanoveného odpisového plánu.

Daňové odpisy jsou upraveny zákonem o daních z příjmů a jsou stanoveny pro účely daně z příjmů. Daňové odpisy mohou být odepisovány pouze rovnoměrným nebo zrychleným způsobem. Doba odepisování i sazby jsou určeny zákonem.

Při rovnoměrném odepisování jsou pro každou odpisovou skupinu stanoveny roční odpisové sazby. Roční odpis je vypočítán podle vzorce:

$$RO = \frac{VC \cdot OS}{100}, \quad (2.1)$$

kde RO v uvedeném vzorci znamená roční odpis, VC je vstupní cena a OS odpisová sazba (§ 31 Zákon o daních z příjmů).

U zrychlených odpisů se první rok odepisování výpočtem liší od ostatních let. Pro první rok se používá vzorec:

$$RO = \frac{VC}{k_1}, \quad (2.2)$$

kde k_1 je koeficient v prvním roce odepisování.

V dalších letech je výpočet následující:

$$RO = \frac{2 \cdot ZC}{k_n - n}, \quad (2.3)$$

kde ZC je zůstatková cena majetku, k_n je koeficient pro další roky odepisování, n vyjadřuje počet let dosavadního odepisování (§ 32 Zákon o daních z příjmů).

b) Nerozdělený zisk

Významným zdrojem interního financování je i nerozdělený zisk. Zisk podniku představuje kladný rozdíl mezi výnosy a náklady. Vyčíslení nerozděleného zisku je patrné z obrázku 2.2.

Obr. 2.2

Výpočet nerozděleného zisku

Zisk běžného roku před zdaněním
- daň ze zisku
- příděl rezervnímu fondu ze zisku
- příděl eventuelně jiným fondům ze zisku podle stanov a. s. (např. fond sociální)
- úhrada tantiém (odměny členům představenstva, dozorčí rady)
- výplata dividend či podílů na zisku
- ostatní použití zisku (např. ke zvýšení ZK, úhradě ztrát z minulých let)
= nerozdělený zisk běžného roku
+ nerozdělený zisk z minulých let (počátkem roku)
= nerozdělený zisk koncem roku

Zdroj: Valach (2010)

Jde o část zisku, která zůstává podniku k dispozici po přerozdělování výsledku hospodaření. O jeho využití rozhoduje valná hromada. Nerozdělený zisk podniku může být využit více způsoby. Jednou z možností je právě financování investic.

c) Rezervní fondy

Podniky rezervní fondy vytvářejí z čistého zisku nebo z jiných vlastních zdrojů, a to jako pojistku před různými riziky. Základním úkolem rezervních fondů je pokrytí eventuální ztráty podniku. Pokud není rezervní fond využit jinak, může sloužit i jako interní zdroj financování. Zákonný rezervní fond musí povinně tvořit akciová společnost a společnost s ručením omezeným. Podmínky pro tvorbu a přiděl do rezervního fondu upravuje obchodní zákoník.

d) Rezervy

„Rezervy představují účelově vytvořené zdroje financování na krytí finančně náročných výdajů.“ (Nývltová, Marinič, 2010, s. 86). Tvoří se tzv. na vrub nákladů. Rezervy jsou členěny na zákonné a ostatní. Zákonné rezervy jsou odpočitatelnou položkou pro účely zdanění zisku. Rezerva může být čerpána jen pro ty účely, pro které byla vytvořena. Pokud rezerva není v daném období čerpána, musí se zrušit rozpuštěním do výnosů.

2.3.2 Externí zdroje financování investic

Externí zdroje podniky používají při zakládání podniku, kdy potřebují rychle získat kapitál nebo pokud nemají dostatek interních zdrojů. Podniku při využívání externích zdrojů roste efektivnost podnikání, roste rentabilita vlastního kapitálu a akciovým společenstvem roste tržní cena akcií. Na druhou stranu se zvyšuje počet věřitelů či společníků, kteří mohou zasahovat do řízení podniku a také vznikají vysoké náklady, např. emisní náklady, nákladové úroky, aj.

a) Leasing

Leasing je možnost, jak získat dlouhodobý majetek, aniž by jej podnik vlastnil. „Vlastnění majetku není nezbytnou podmínkou pro jeho využívání ve výrobní a obchodní činnosti“ (Valach, 2010, s. 418). Jedná se o nájem majetku na určitou dobu. Obecně jde o třístranný právní vztah, a to mezi nájemcem, pronajímatelem a dodavatelem. Leasing je sjednán na předmět leasingu sepsáním leasingové smlouvy, v níž jsou upřesněna práva a povinnosti všech stran. Nejčastější formy leasingu jsou:

- operativní leasing,
- finanční leasing.

U **operativního leasingu** je životnost pronajímaného majetku delší než doba trvání leasingu. Pronajímatel, tedy leasingová společnost, se stará o údržbu a servis majetku a nese veškerá rizika, která plynou z jeho vlastnictví. Po skončení leasingu je majetek vrácen pronajímateli. Takto je pořízován majetek, pro který v podniku nemají dostatečné využití, a proto není vhodné pořizovat jej do vlastnictví.

U **finančního leasingu** je doba pronájmu stejná nebo se blíží ekonomické životnosti pronajímaného majetku. Po skončení nájemní lhůty, tzn. po splacení celého majetku a koncové ceny, přechází majetek do vlastnictví nájemce (Scholleová, 2009). Nevýhodou je nákladnost leasingu. „Nájemce totiž postupně splácí nejen kupní cenu předmětu leasingu, ale i určité navýšení“ (Nývltová, Marinič, 2010, s. 91). Nevýhodou je i skutečnost, že po skončení leasingu nájemce získá do vlastnictví už téměř odepsaný majetek a že pronajímatel neposkytuje žádné služby, servis a nenese rizika spojená s pronajatým majetkem. To vše přechází na nájemce. Na druhou stranu jde o flexibilní formu financování a je to rychlý způsob užívání majetku bez jednorázového vynaložení finančních prostředků a bez zvýšení míry zadluženosti. Výhodou je i daňově uznatelné nájemné.

Rozhodujícími kritérii, zda pořídit majetek financovaný leasingem, jsou výše leasingové ceny a leasingových splátek. Leasingová cena je charakterizována jako souhrn všech splátek a odkupní ceny, které nájemce zaplatí leasingové společnosti během doby trvání leasingu (Valach, 2010). Vztah mezi leasingovou cenou a pořizovací cenou majetku vyjadřuje tzv. leasingový koeficient. Ten se vypočítá podílem leasingové ceny k pořizovací ceně.

Ve většině případů leasingové společnosti požadují první navýšenou splátku, tzv. akontaci. Tato částka se musí odečíst při výpočtu leasingové splátky. Její výpočet je následující:

$$LS = \frac{LC - PNS}{n}, \quad (2.4)$$

kde LS je leasingová splátka a n představuje dobu trvání leasingu, PNS je první navýšená splátka.

První navýšená splátka musí být z důvodu daňové úspory časově rozlišena. Časové rozlišení je vypočítáno podle následujícího vzorce:

$$\text{časové rozlišení } PNS = \frac{PNS}{n}. \quad (2.5)$$

b) Dlouhodobé úvěry

Jde o častý způsob financování investic, zejména pro jeho dostupnost. Úvěr je sjednáván mezi věřitelem a dlužníkem na základě písemné úvěrové smlouvy. Věřitel dlužníkovi poskytne potřebnou sumu. Dlužník věřiteli hradí splátky a cenu úvěru, což jsou nákladové úroky. Věřitelem může být banka, jiná finanční instituce nebo dodavatel. Podle toho jsou rozlišovány úvěry bankovní a dodavatelské.

Bankovní úvěr je poskytován ve formě peněžních prostředků komerčními bankami, pojišťovacími společnostmi nebo penzijními fondy. Každá banka má svou obchodní politiku a na jejím základě stanovuje obchodní podmínky pro své klienty. Každý úvěr je sjednán individuálně podle konkrétního klienta. Pro každý podnik je stanovena jiná úroková sazba, jiná doba splácení a odlišné obchodní podmínky.

Úrokové sazby jsou většinou stanoveny jako roční a pro jejich přepočítání na měsíční se používá vzorec:

$$i_{p.m.} = \sqrt[12]{1 + i_{p.a.}} - 1, \quad (2.6)$$

kde $i_{p.m.}$ (per mensem) je měsíční úroková sazba a $i_{p.a.}$ (per annum) je roční úroková sazba.

Dlouhodobé bankovní úvěry jsou nejčastěji poskytovány jako termínované půjčky nebo hypoteční úvěry. Termínované půjčky slouží k rozšiřování dlouhodobého majetku. Podmínkou poskytnutí půjčky je majetková záruka nebo záruka jinou právnickou osobou.

Hypoteční úvěr je poskytován ve formě hypotečních zástavných listů, což jsou dluhopisy, které emitují jen banky, jež jsou k tomu oprávněny. Podnik, který potřebuje získat úvěr, nabídne bance nemovitost jako záruku a banka mu předá hypoteční zástavné listy. Podnik jejich prodejem získá potřebnou hotovost.

Dodavatelský úvěr je poskytován v podobě dodávek majetku dodavatelem odběrateli. Odběratel dodavateli majetek splácí po sjednanou dobu, a to včetně úroků. Úroky nebývají vyjádřeny v procentech z ceny, ale jsou zahrnuty v jednotlivých splátkách (Fotr, Souček, 2011).

V některých případech při financování dochází k tzv. daňové úspoře, která je obecně vyčíslena následovně:

$$DÚ = Ná \cdot t, \quad (2.7)$$

kde $DÚ$ vyjadřuje daňovou úsporu, $Ná$ je nákladovou položkou a t je sazba daně.

c) Emise cenných papírů

Dalším způsobem získání kapitálu pro předpokládané investice je emise cenných papírů, zejména dluhopisů a akcií. Cenné papíry jsou hodnotné listiny, které jsou spjaty s určitými právy věřitelů a povinnostmi emitujícího podniku.

Emitované dluhopisy

Podniky dluhopisy emitují, aby získaly od investorů finanční prostředky pro svou činnost. Emitující podnik se tak stává dlužníkem, který se zavazuje splatit dlužnou částku i s úroky. Na druhé straně investor, který dluhopisy odkoupil, se stává věřitelem. Věřitel nemá právo podílet se na řízení podniku, jehož dluhopisy odkoupil. Dluhopisy jsou výhodné, protože mají pevně stanovené úroky, a ty jsou pro podnik obvykle nižší než vyplácené dividendy. Navíc jsou tyto úroky daňově uznatelným nákladem, což znamená, že snižují daň z příjmů podniku. Proti tomu stojí fakt, že s emisí dluhopisů jsou spjaty vysoké emisní náklady (na vytištění, poštovné atd.).

Emise akcií

Akcie je cenný papír, s nímž souvisí právo akcionářů podílet se na řízení akciové společnosti, právo na podíl na zisku a právo na likvidační zůstatek při zániku společnosti. Akciové společnosti akcie upisují při vzniku společnosti, při rozšiřování společnosti nebo při finanční restrukturalizaci. Akciové společnosti emitují akcie kmenové a prioritní.

Kmenové akcie jsou charakteristické tím, že mají pohyblivý výnos. Jejich držitelé mají právo na výplatu dividend, ale není určeno v jaké výši a někdy nemusejí být dividendy vyplaceny vůbec. Vlastníci prioritních akcií mají přednostní právo na výplatu dividend a na likvidační zůstatek, nemají však právo hlasovat na valné hromadě.

d) Projektové financování

Jde o zvláštní způsob financování finančně náročných investičních projektů, což není v silách jednoho investora. Účastníky projektového financování mohou být akcionáři, inženýrská firma, provozovatel, konsorcium bank a další subjekty jako pojišťovny, dodavatelé, odběratelé a státní orgány (Fotr, Souček, 2011). Investiční projekt je oddělen od ostatních aktivit mateřského podniku, a proto se zakládá speciální projektová firma, která soustřeďuje veškeré zdroje financování na investici. Takovou kapitálově náročnou investicí může být např. těžba a zpracování nerostů, postavení dálniční či železniční sítě aj.

2.4 Parametry hodnocení investičních projektů

Mezi parametry hodnocení investičních projektů patří stanovení peněžních toků z investice, stanovení nákladů kapitálu a také doby životnosti investice.

2.4.1 Peněžní toky z investice

Peněžní toky jsou tvořeny kapitálovými výdaji a peněžními příjmy, které byly vyvolány projektem během doby jeho pořízení, životnosti i likvidace (Hrdý, 2011). Správné stanovení peněžních toků je důležitým prvkem hodnocení ekonomické efektivity investice.

a) Jednorázové kapitálové výdaje

Jednorázové kapitálové výdaje jsou tvořeny výdaji na pořízení investice a výdaji na přírůstek čistého pracovního kapitálu. V případě, že pořizovaná investice nahrazuje jiný majetek, odečítá se od kapitálového výdaje cena, za kterou byl stávající majetek odprodán. Výpočet probíhá podle vzorce:

$$JKV = INV + \Delta \check{C}PK - P\check{r} \pm Da, \quad (2.8)$$

kde JKV je jednorázový kapitálový výdaj, INV jsou výdaje do investice, $\Delta \check{C}PK$ představuje výdaj na přírůstek čistého pracovního kapitálu, $P\check{r}$ je příjem z prodeje nahrazovaného majetku a Da je daňový efekt související s nahrazovaným majetkem. (Dluhošová, 2010)

Výdaje na pořízení investice představují výdaje na pořízení pozemků a staveb (bez ohledu na cenu), dlouhodobého hmotného majetku (s pořizovací cenou vyšší než 40 tis. Kč) a dlouhodobého nehmotného majetku (s pořizovací cenou vyšší než 60 tis. Kč).

Se změnou čistého pracovního kapitálu se počítá, protože ovlivňuje realizaci projektu. S novou investicí vznikají prostředky, které budou vázány v zásobách, krátkodobých pohledávkách, krátkodobém finančním majetku a krátkodobých závazcích podniku. To lze vyjádřit jako $\Delta \check{C}PK = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$.

Pokud jde o investici obnovovací, předpokládá se, že stávající majetek podniku bude odprodán. Z toho důvodu se do kapitálových výdajů zahrnují výdaje spojené s prodejem a likvidací majetku. Proto musí podniky brát v úvahu i daňové efekty a o ty je potom nutno výši výdajů upravit.

b) Peněžní příjmy

Pro podniky je daleko náročnějším úkolem stanovení očekávaných peněžních příjmů plynoucích z investice. Jedná se o nekritičtější bod celého procesu investičního rozhodování (Hrdý, 2011). Na peněžní příjmy působí řada faktorů a doba životnosti investice je mnohem delší než doba jejího pořízení. Vzorec pro výpočet peněžních příjmů je následující:

$$FCF = EAT + ODP - \Delta\check{C}PK + P\check{r} - Da, \quad (2.9)$$

kde FCF jsou provozní peněžní příjmy, EAT je zisk po zdanění, ODP jsou odpisy, $P\check{r}$ je příjem z prodeje investice na konci její životnosti, Da je daňový efekt. Pokud je tržní cena vyšší než zůstatková cena, podniky musí příjem z investice zdanit. (Dluhošová, 2010)

Hodnotit lze nezadlužený nebo zadlužený projekt. Pokud podniky financují investice vlastními zdroji, jedná se o nezadlužený projekt. Pokud je investice financována např. bankovním úvěrem, jedná se o zadlužený projekt. V tom případě při výpočtu peněžních příjmů musejí být zohledněny úroky.

Úroky z úvěru mají při stanovení peněžních příjmů zvláštní postavení. Jsou zahrnuty při diskontování peněžních příjmů na současnou hodnotu v průměrných nákladech celkového kapitálu. Přestože jsou úroky nákladem, nesmějí být odečteny od provozního zisku. Zisk by tak byl snížen dvakrát, jednou jako součást nákladů a podruhé právě při diskontování (Synek, 2011). Pokud jsou však stanoveny peněžní toky pro vlastníky (tzv. $FCFE$) diskontují se peněžní příjmy pomocí nákladů na vlastní kapitál. V takovém případě nejsou úroky zahrnuty do diskontního faktoru, a proto musejí být odečteny od zisku.

Důležité je tedy rozlišovat peněžní toky pro vlastníky a peněžní toky celkového kapitálu (tzv. $FCFF$). $FCFE$ jsou vyčísleny jako: $EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV + S$, kde S je saldo úvěru. Zatím co $FCFF$ jsou vyčísleny jako: $EAT + ODP - \Delta\check{C}PK - INV + úroky (1 - t)$.

2.4.2 Náklady kapitálu

Náklady kapitálu pro podnik představují výdaj na získání jednotlivých složek kapitálu. Výsledná hodnota je vyjádřena procentem z hodnoty vloženého kapitálu. Důležité je rozlišovat průměrné náklady celkového kapitálu, tzv. *WACC*, a náklady jednotlivých druhů kapitálu (náklady dluhu a náklady vlastního kapitálu).

Průměrné náklady celkového kapitálu

WACC jsou kombinací nákladů různých forem kapitálu a vyčíslí se následovně:

$$WACC = \frac{R_D(1-t) \cdot D + R_E \cdot E}{D + E}, \quad (2.10)$$

kde *WACC* jsou náklady na celkový kapitál, R_D představuje náklady na úročený cizí kapitál, t je sazba daně z příjmu, D je úročený cizí kapitál, R_E představuje náklady vlastního kapitálu, E je vlastní kapitál a $D+E$ je celkový investovaný kapitál (Dluhošová, 2010).

Tento ukazatel se používá jako diskontní míra při přepočtech hodnot budoucích na hodnoty současné.

Náklady jednotlivých druhů kapitálu

a) Náklady na vlastní kapitál

Náklady na vlastní kapitál jsou zpravidla vyšší než náklady na cizí kapitál. Je tomu tak z několika důvodů. Kupříkladu riziko vlastníka je několikanásobně vyšší než riziko věřitele. Výnos vlastníka není zaručen, zatímco věřitel má výnos formou úroků jistý. Dalším důvodem je tzv. daňový štít, který je popsán níže.

Určení hodnoty nákladů vlastního kapitálu představuje pro podnik velice složitý úkol, neboť náklady vlastního kapitálu se obtížně vyčíslují. Vychází se z tržních přístupů nebo se využívají modely a metody, které vycházejí z účetních dat. Pro stanovení velikosti nákladů vlastního kapitálu může podnik využít:

- dividendový růstový model,
- model CAPM,
- model APM,
- stavebnicové modely.

Dividendový model

Dividendový model je používán pro ocenění akcií. Platí, že tržní cena akcie je stanovena podle současné hodnoty budoucích dividend z této akcie, a to v jednotlivých letech. Hodnoty dividend jsou konstantní. Náklady na vlastní kapitál R_E jsou stanoveny následovně:

$$R_E = \frac{DIV}{\text{tržní cena akcie}}, \quad (2.11)$$

kde DIV představuje dividendu. (Dluhošová, 2010)

Model CAPM

Model CAPM neboli model oceňování kapitálových aktiv pracuje s tržními hodnotami. Jedná se tedy o tržní přístup stanovení nákladů na vlastní kapitál. Model vyjadřuje lineární vztah mezi výnosností individuálních akcií a výnosností souhrnu akcií na kapitálovém trhu za určité období (Hrdý, 2011). Riziko a očekávaný výnos jsou pro všechny investory stejné. Výpočet modelu se provádí následovně:

$$E(R_E) = R_F + \beta_E [E(R_M) - R_F], \quad (2.12)$$

kde $E(R_E)$ je očekávaný výnos vlastního kapitálu, R_F je bezriziková sazba, β_E je koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos portfolia a $E(R_M)$ je očekávaným výnosem tržního portfolia (Dluhošová, 2010).

Model APM

Model APM neboli arbitrážní model oceňování je také založen na tržním přístupu stanovení nákladů na vlastní kapitál. Model je specifický nemožností arbitráže, což znamená, že žádný z investorů nedosahuje arbitrážního zisku. Tvar tohoto modelu je následující:

$$E(R_E) = R_F + \sum_j \beta_{Ej} [E(R_j) - R_F], \quad (2.13)$$

kde β_{Ej} znamená koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos j -tého faktoru a $E(R_j)$ je očekávaným výnosem j -tého faktoru (Dluhošová, 2010).

Stavebnicové modely

Stavebnicové modely jsou používány pro stanovení nákladů na vlastní kapitál v těch situacích, kde nelze využít modely CAPM a APM. Jde o situace, kdy se kupříkladu obtížně stanovuje hodnota koeficientu β . Stavebnicový model využívaný Ministerstvem průmyslu a obchodu je stanoven následovně:

$$WACC_U = R_F + R_{podnikatelské} + R_{finstab} + R_{LA}, \quad (2.14)$$

kde $WACC_U$ představuje náklady celkového kapitálu nezadlužené firmy, R_F je bezriziková úroková míra, $R_{podnikatelské}$ je riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko, $R_{finstab}$ je riziková přírážka za riziko vyplývající z finanční stability a R_{LA} představuje rizikovou přírážku za velikost podniku.

Náklady vlastního kapitálu jsou vyčísleny podle vzorce:

$$R_E = \frac{WACC_U \cdot \frac{UZ}{A} - (1 - t) \cdot \frac{\dot{U}}{BU + OBL} \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A} \right)}{\frac{VK}{A}}, \quad (2.15)$$

kde UZ představuje úplatné zdroje, které se skládají z bankovních úvěrů, obligací a vlastního kapitálu. A jsou aktiva, BU jsou bankovní úvěry, OBL jsou obligace, VK je zkratka pro vlastní kapitál a \dot{U} představuje úroky (Dluhošová, 2010).

Jak je ze stavebnicového modelu patrné, pro výpočet nákladů na vlastní kapitál musejí být nejprve vyčísleny rizikové přírážky. Následující text vychází z publikace Dluhošové (2010).

Rizikové přírážky

Bezriziková úroková míra R_E může být stanovena pomocí průměrné roční výnosnosti státních dluhopisů.

Riziková přírážka R_{LA} , charakterizující velikost podniku, je stanovena pomocí úplatných zdrojů, a to následovně:

- $UZ \geq 3$ mld. Kč, $R_{LA} = 0,00 \%$,
- $UZ \leq 0,1$ mld. Kč, $R_{LA} = 5,00 \%$,
- $UZ > 0,1$ mld. Kč a zároveň $UZ < 3$ mld. Kč, $R_{LA} = (3 \text{ mld. Kč} - UZ)^2 / 168,2$.

Riziková přírážka $R_{podnikatelské}$ je vyjádřena pomocí ukazatele XI , který je definován následovně:

$$XI = \frac{UZ}{A} \cdot \frac{\dot{U}}{BU + OBL}. \quad (2.16)$$

Při stanovení $R_{podnikatelské}$ se pracuje s ukazatelem rentabilita aktiv - $EBIT/A$. Pokud:

- $\frac{EBIT}{A} > X1$, $R_{podnikatelské} = \min R_{podnikatelskéodvětví}$,
- $\frac{EBIT}{A} < 0$, $R_{podnikatelské} = 10,00 \%$,
- $0 \leq \frac{EBIT}{A} \leq X1$, $R_{podnikatelské}$ se vypočítá následovně:

$$\left(\frac{X1 - EBIT/A}{X1} \right)^2 \cdot 0,1. \quad (2.17)$$

Riziková přírážka $R_{finstab}$ neboli riziková přírážka finanční stability se vyčísľuje pomocí ukazatele celkové likvidity. Výpočet je následující:

$$L3 = \frac{OA}{kr. \text{ závazky} + \text{bankovní úvěry a výpomoci} - dl. \text{ bankovní úvěry}}, \quad (2.18)$$

kde OA jsou oběžná aktiva a $L3$ celková likvidita.

Zde jsou stanoveny mezní hodnoty likvidity $XL1 = 1$ a $XL2 = 2,5$ a platí:

- $L3 \leq XL1$, $R_{finstab} = 10\%$,
- $L3 \geq XL2$, $R_{finstab} = 0\%$,
- $XL1 < L3 < XL2$, $R_{finstab} = \left(\frac{XL2 - L3}{XL2 - XL1} \right)^2 \cdot 0,1$.

b) Náklady na cizí kapitál

Náklady na cizí kapitál neboli náklady dluhu vznikají emisí dluhopisů nebo formou bankovního úvěru. Náklad kapitálu tedy představuje úrok či kupónové platby, které podnik musí platit věřitelům. Jelikož jsou nákladové úroky daňově uznatelným nákladem, snižují daňový základ, jedná se o tzv. daňový štít. Tato daňová úspora je od nákladu kapitálu, tedy od úroku, odečtena.

Výše úroků není konstantní a je ovlivněna několika faktory. Mezi tyto faktory patří hladina úrokových měr na trhu, míra zadlužení podniku, očekávaná výnosnost podniku. Dále záleží na období, na které je úvěr poskytnut. Obecně platí, že krátkodobý úvěr je levnější než dlouhodobý. (Dluhošová, 2010)

Náklady na cizí kapitál jsou stanoveny následovně:

$$R_D = i(1 - t), \quad (2.19)$$

kde R_D představuje náklad dluhu, i je úroková míra z dluhu a t je sazba daně.

Pokud náklady dluhu vznikly upisováním obligací, postupuje se následovně:

$$P = \sum_{t=1}^T c_t \cdot (1 + R_D)^{-t} + NV \cdot (1 + R_D)^{-T}, \quad (2.20)$$

kde P je tržní cena obligace, c je kupónová platba, T je doba do splatnosti obligace, NV je nominální hodnota obligace. (Dluhošová, 2010)

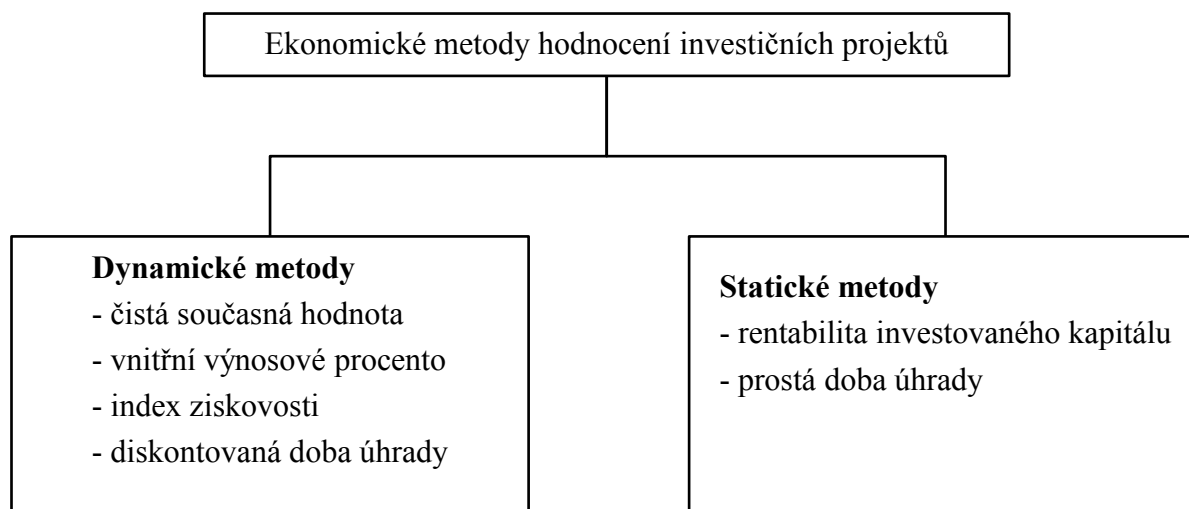
2.4.3 Doba životnosti investičního projektu

Doba životnosti investice představuje období, po které lze počítat s ekonomickými přínosy z investice. Jedná se o reálnou životnost celého investičního projektu. Je nutné rozlišovat ekonomickou a technickou dobu životnosti zařízení. Zatímco ekonomická životnost je popsána v zákoně o daních z příjmů jako doba odepisování pro jednotlivé druhy majetku, technická životnost je ta, kterou garantuje dodavatel zařízení. (Scholleová, 2009)

2.5 Metody hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů

Metody hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů jsou s ohledem na faktor času rozděleny na statické a dynamické, viz Obr. 2.3. Rozdíl mezi statickými a dynamickými kritérii je zohlednění faktoru času. Zatímco dynamická kritéria s faktorem času počítají, statická nikoli.

Členění metod hodnocení ekonomické efektivity investic



Zdroj: vlastní

2.5.1 Dynamické metody

Jak již bylo zmíněno, dynamické metody zohledňují faktor času. U těchto metod jsou budoucí příjmy a výdaje z investice diskontovány.

a) Čistá současná hodnota (*Net Present Value, NPV*)

Čistá současná hodnota je kritérium využívané pro rozhodování o přijetí investičních projektů. *NPV* lze vyjádřit rovnicí:

$$NPV = \sum_{t=1}^T FCF_t (1 + R)^{-t} - JKV, \quad (2.21)$$

kde T je doba životnosti projektu, FCF_t jsou volné peněžní toky v jednotlivých letech po dobu provozu investice, R vyjadřuje náklad kapitálu a JKV jsou jednorázové kapitálové výdaje (Dluhošová, 2010).

Z vzorce je patrné, že čistá současná hodnota vyjadřuje rozdíl současné hodnoty všech budoucích příjmů projektu a současné hodnoty všech výdajů projektu (Fotr, Souček, 2011). Pokud je vyčíslená hodnota kritéria $NPV > 0$, projekt je vhodné realizovat. Takovýto výsledek značí, že výnosnost projektu bude vyšší než náklady na kapitál, což je pro podnik podstatné. V opačném případě, tedy pokud vyjde hodnota kritéria $NPV \leq 0$, musí být projekt zamítnut, protože by snižoval hodnotu podniku. Pro podniky je tedy vhodné, aby hodnota NPV byla co nejvyšší. Zvláštností tohoto kritéria je tzv. aditivita, což je možnost sčítání čisté současné hodnoty jednotlivých projektů. To u ostatních kritérií není možné.

b) Vnitřní výnosové procento (*Internal Rate of Return, IRR*)

Hodnota vnitřního výnosového procenta vyjadřuje takovou roční průměrnou sazbu, při které se současná hodnota provozních peněžních toků rovná kapitálovým výdajům (Dluhošová, 2010). IRR je formulováno následovně:

$$\sum_{t=1}^T FCF_t(1 + IRR)^{-t} = JKV, \quad (2.22)$$

kde IRR představuje vnitřní výnosové procento.

Hodnotu kritéria IRR není možné vypočítat přímo. Výpočet je tedy proveden přes počítačové programy nebo může být využita tzv. lineární interpolace. Lineární interpolace je vypočítána pomocí kritéria NPV , do kterého je dosazena náhodná hodnota nákladů kapitálu. Kvůli tomuto postupu výpočtu vzniká více možných řešení, což je nevýhodou. Další nevýhodou je i fakt, že náklad kapitálu nelze v čase měnit.

Pokud hodnota IRR vyjde vyšší než hodnota nákladů kapitálu projektu s podobnou mírou rizika, je pro podnik vhodné daný projekt realizovat. Obdobně jako u NPV – čím vyšší hodnota kritéria, tím je pro podnik projekt výhodnější. Hlavním nedostatkem metody IRR je, že ji nelze využít pro všechny investiční projekty. V některých případech se využívá pouze v kombinaci s jinými metodami a v jiných není využitelná vůbec. (Petřík, 2009)

c) Index ziskovosti (*Profitability Index, PI*)

Kritérium index ziskovosti je poměrem budoucích diskontovaných peněžních příjmů z investice k jednorázovým kapitálovým výdajům. To je patrné z následující rovnice:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1 + R)^{-t}}{JKV}, \quad (2.23)$$

kde PI je index ziskovosti.

Výsledná hodnota kritéria ukazuje, kolik současné hodnoty finančních toků z investičního projektu připadá na 1 Kč výdajů na investici. Projekt je vhodné realizovat tehdy, pokud hodnota kritéria $PI > 1$. Opět platí, čím vyšší hodnota, tím je investiční projekt výhodnější. Index ziskovosti má velkou váhu a oproti ostatním kritériím má při investičním rozhodování přednost. (Dluhošová, 2010)

d) Diskontovaná doba úhrady (*discounted Payback Period, dPP*)

Jak už z názvu vyplývá, jedná se o časový úsek, během kterého jsou uhrazeny kapitálové výdaje kumulovanými provozními peněžními příjmy, a to od počátku provozu investičního projektu. To je patrné z následující rovnice:

$$\sum_{t=1}^{dPP} FCF_t (1 + R)^{-t} = JKV, \quad (2.24)$$

kde dPP je diskontovaná doba úhrady.

Propočet diskontované doby úhrady může být proveden pomocí průměrných ročních provozních příjmů, a to následovně:

$$dPP = \frac{JKV}{\bar{FCF}}. \quad (2.25)$$

Rozhodujícím kritériem pro přijetí investičního projektu je splnění podmínky $dPP < \text{limitní doba}$ u daných projektů. Samozřejmě, že je důležité, aby diskontovaná doba úhrady byla kratší než životnost investice. U diskontované doby úhrady je výhodou, že lze měnit náklad kapitálu. (Dluhošová, 2010)

2.5.2 Statické metody

Na rozdíl od dynamických metod není u statických zohledňován faktor času. Dalším rozdílem je, že se nepočítá se současnou hodnotou, ale vychází se z nominálních hodnot.

a) Rentabilita investovaného kapitálu (*Return on Capital Employed, ROCE*)

Kritérium rentabilita investovaného kapitálu poměřuje roční zisk z realizace investičního projektu k vloženým prostředkům. Výpočet probíhá podle vzorce:

$$ROCE = \frac{\emptyset EAT}{INV}, \quad (2.26)$$

kde $ROCE$ představuje rentabilitu investovaného kapitálu, $\emptyset EAT$ je průměrný roční zisk a INV jsou výdaje na investici (Dluhošová, 2010).

Kritérium by mělo být vyšší než rentabilita investovaného kapitálu investičního projektu s podobnou mírou rizika. V takovém případě je projekt vhodný k realizaci. Tento ukazatel by měl být používán jen jako doplňkový.

b) Prostá doba úhrady (*Payback Period, PP*)

Hledaným časovým intervalem je takový interval, za který je jednorázový kapitálový výdaj uhrazen provozními peněžními příjmy z investice. Hledá se tedy taková hodnota, při které platí následující rovnice:

$$\sum_{t=1}^{PP} FCF_t = JKV, \quad (2.27)$$

kde PP je prostá doba úhrady neboli návratnosti (Dluhošová, 2010).

Na rozdíl od diskontované doby úhrady, prostá doba úhrady je kratší.

3 Charakteristika konkrétní investice

V kapitole bude popsána společnost Nábytek NOEL, s. r. o, která danou investici pořizuje, a také samotná plánovaná investice – formátovací pila Martin T65. Dále budou provedeny vstupní výpočty. Budou vyčísleny zrychlené a rovnoměrné odpisy, jednorázový kapitálový výdaj a náklady kapitálu.

3.1 Charakteristika podniku

Charakterizovány budou počátky podnikání a současnost společnosti Nábytek NOEL, s. r. o.

3.1.1 Historie podniku

Společnost Nábytek NOEL, s. r. o. na trhu funguje již více než dvacet let. Již před listopadem roku 1989 pan Zdeněk Novák legálně podnikal jako soukromá osoba v drobných truhlářských pracích, jednalo se však jen o přivýdělek v malé domácí dílně a později v prostorách Zemědělského družstva Parutovice a Zemědělského družstva Střítež nad Ludinou.

V roce 1990 se začal tomuto řemeslu věnovat naplno a truhlářství se stalo jeho hlavní činností. Domácí dílna a dílna v ZD Partutovice a ZD Střítež nad Ludinou již nebyly dostačující, a proto v letech 1993 až 1998 vybudoval nový provozní objekt v průmyslové zóně obce Partutovice. V roce 1993 byla zapsána do obchodního rejstříku právnická osoba Nábytek NOEL, s. r. o., se sídlem v Partutovicích. Společnost zakládali dva společníci. Nyní má společnost jen jednoho společníka, a to majitele pana Zdeňka Nováka. Statutárním orgánem, tedy jednatelem společnosti s ručením omezeným, se stal sám pan Zdeněk Novák. Celková výše upsaného základního kapitálu byla 120 tis. Kč.

Již od začátku bylo hlavním podnikatelským záměrem vytvoření podniku, zabývajícím se výhradně zakázkovou výrobou nábytku. Po celou dobu podnikání je firma proslulá svou kvalitní a precizní prací. Proto nemá o zákazníky nouzi, a to i přes to, že neinvestuje finanční prostředky do reklamy. Pro podnik je nejlepší reklamou spokojený zákazník, který společnost doporučí svým známým.

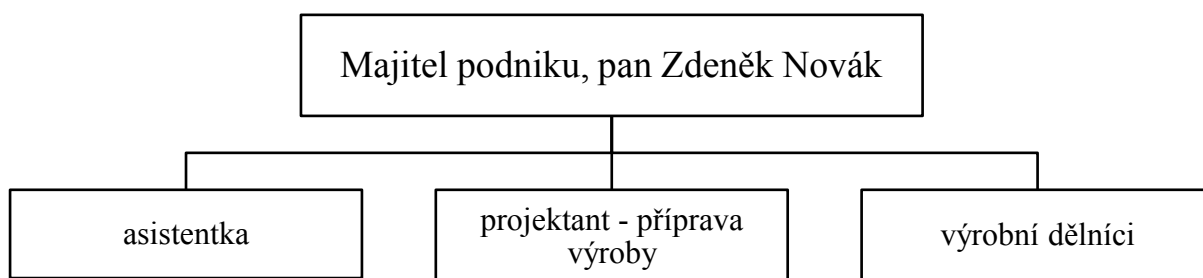
3.1.2 Současnost podniku

V současnosti se společnost i nadále zabývá zakázkovou výrobou nábytku.

Majitel a jednatel společnosti má v přímé působnosti veškeré zaměstnance podniku. Organizační struktura podniku je velice jednoduchá, viz Obr. 3.1. Nyní je ve společnosti zaměstnáno 17 zaměstnanců včetně majitele. Jedná se o asistentku, pracovníka přípravy výroby - projektant a výrobní dělníky. Podnik má smlouvu s externí účetní, která mu vede veškeré účetnictví a stará se o mzdy zaměstnanců, daně, výkazy atd. Zaměstnávat v podniku vlastní účetní by pro něj bylo neefektivní.

Obr. 3.1

Organizační struktura podniku Nábytek NOEL s. r. o.



Zdroj: vlastní zpracování

Předmět činnosti, zapsaný v obchodním rejstříku, je truhlářství a také nákup zboží za účelem dalšího prodeje. Nakupovaným zbožím jsou např. kuchyňské spotřebiče, dřezy, matrace, postelové rošty, umyvadla aj. Bez této činnosti by zakázková výroba nemohla fungovat, protože spousta zákazníků požaduje nábytkové soupravy s vybavením.

Podnik se věnuje převážně výrobě nábytkových stěn, kuchyní, interiérů, kancelářského nábytku a výrobě vnitřních dveří. V podniku však dokážou vyrobit vše, co zákazník požaduje, a to i atypický nábytek. Převážně se vyrábí z lamino-materiálů, dřevotřísek, dýhových materiálů, ale i z dřevěného masívu.

Součástí poskytovaných služeb je i návrh nábytku kvalifikovaným designérem, doprava a montáž nábytkových souprav.

3.2 Charakteristika investice

Podnik plánuje zakoupit v roce 2013 formátovací pilu. V nábytkářském průmyslu slouží tato pila k řezání desek do určitých konkrétních velikostí. Podnik se zabývá zakázkovou výrobou a je znám svou kvalitní prací, kterou již zákazníci berou jako samozřejmost. Stávající formátovací pila je vzhledem k technickému pokroku již nedostačující, a proto se podnik rozhodl zakoupit formátovací pilu Martin T65.

Hlavní předností vybrané pily je nově vyvinuté ovládání přes obrazovku a oddělenou klávesnici, což obsluhujícímu pracovníkovi ušetří spoustu času a práce. Další údaje jsou patrné z tabulky 3.1. Podoba formátovací pily je patrná z obrázku 3.2.

Tab. 3.1

Parametry pořizované investice

Výkon motoru	Rychlost otáčení	Tloušťka kotouče	Šířka řezu	Výška řezu	Hmotnost pily	Rozměry stolu d/v/š
5,5 kW	5000 ot/min	15,3 mm	1600 mm	204 mm	2200 kg	1370/900/86 mm

Zdroj: vlastní zpracování

Obr. 3.2

Formátovací pila Martin T65



Zdroj: interní materiály podniku

Pořizovací cena stroje je 617 500 Kč + DPH. Společnost je plátcem DPH, při rozhodování o financování investice bude počítáno s částkou bez DPH.

Pořizovací cena formátovací pily bude jediným výdajem při pořízení. Dodavatel dopravuje a montuje zařízení zdarma. V podniku nemusejí být provedeny žádné stavební úpravy.

3.3 Vstupní výpočty

V kapitole budou vyčísleny zrychlené a rovnoměrné odpisy, jednorázový kapitálový výdaj, náklady kapitálu a následně diskontní faktor. Peněžní příjmy z investice budou vyčísleny v kapitole čtvrté, a to podle vybraného způsobu financování investice.

3.3.1 Stanovení odpisů

Podle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, přílohy č. 1, patří stroje do druhé odpisové skupiny a jsou odepisovány po dobu pěti let. Podnik se rozhodl uplatňovat metodu zrychlených odpisů. Pro další výpočty budou vypočítány i odpisy rovnoměrné.

Zrychlené odpisy

U druhé odpisové skupiny je koeficient v prvním roce odpisování **5**, v dalších letech odpisování **6** (Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, v platném znění).

Zrychlené odpisy jsou vypočítány v prvním roce podle vzorce (2.2) a v dalších letech podle vzorce (2.3).

$$RO = \frac{617\,500}{5} = 123\,500 \text{ Kč}$$

$$RO = \frac{2 \cdot 494\,000}{6 - 1} = 197\,600 \text{ Kč}$$

Tab. 3.2

Výpočet zrychlených odpisů

Rok	Koeficient	Odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1	5	123 500	123 500	494 000
2	6	197 600	321 100	296 400
3	6	147 200	468 300	149 200
4	6	99 467	567 767	49 733
5	6	49 733	617 500	0

Zdroj: vlastní zpracování

Rovnoměrné odpisy

Odpisové sazby pro rovnoměrné odpisy jsou v druhé odpisové skupině stanoveny pro první rok odepisování **11** a pro další roky **22,25** (Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, v platném znění).

Rovnoměrné odpisy jsou vypočítány podle vzorce (2.1).

$$RO = \frac{617\,500 \cdot 11}{100} = 67\,925 \text{ Kč}$$

$$RO = \frac{617\,500 \cdot 22,25}{100} = 137\,394 \text{ Kč}$$

Tab. 3.3

Výpočet rovnoměrných odpisů

Rok	Sazba	Odpis	Oprávky	Zůstatková cena
1	11	67 925	67 925	549 575
2	22,25	137 394	205 319	412 181
3	22,25	137 394	342 713	274 787
4	22,25	137 394	480 107	137 393
5	22,25	137 394	617 500	0

Zdroj: vlastní zpracování

3.3.2 Stanovení jednorázového kapitálového výdaje

Zdrojem informací pro vyčíslení jednorázového kapitálového výdaje jsou interní údaje podniku.

Formátovací pila bude umístěna v prostorách společnosti, proto investice nezahrnuje výstavbu nového prostoru. Nejsou potřebné ani žádné stavební úpravy. Výdajem na investici bude pouze cena, za kterou podnik stroj koupí. Doprava a instalace je poskytována dodavatelem zdarma. Cena stroje je 617 500 Kč. Po uvedení stroje do provozu je předpokládáno se zvýšením zásob o 20 000 Kč. Nahrazovaná pila byla odprodána za 70 000 Kč jako zcela odepsaný majetek. Jednorázový kapitálový výdaj je vyčíslen podle vzorce (2.8) a činí 560 800 Kč, viz Tab. 3.4.

Tab. 3.4

Vstupní údaje pro výpočet JKV (v Kč)

INV	617 500
$\Delta\text{ČPK}$	20 000
P	- 70 000
D	13 300
JKV	580 800

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3.3 Stanovení nákladů kapitálu

Vyčísleny budou náklady na vlastní kapitál a také náklady na celkový kapitál.

a) Náklady na vlastní kapitál

Pro stanovení nákladů na vlastní kapitál bude využit stavebnicový model, používaný Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Při výpočtu nákladů na vlastní kapitál musí být nejprve vypočítána hodnota $WACC_U$, která se vypočítá pomocí bezrizikové úrokové míry a rizikových přírážek.

Tab. 3.5

Vstupní data pro výpočet nákladů kapitálu

Položka	Zkratka	Částka
Oběžná aktiva	<i>OA</i>	6 103 000 Kč
Celková aktiva	<i>A</i>	8 421 000 Kč
Vlastní kapitál	<i>VK</i>	6 170 000 Kč
Úplatní zdroje	<i>UZ</i>	6 430 000 Kč
Obligace	<i>OBL</i>	0 Kč
Krátkodobé závazky		1 949 000 Kč
Bankovní úvěry a výpomoci	<i>BU</i>	260 000 Kč
Zisk před zdaněním úroky	<i>EBIT</i>	294 000 Kč
Úroky	<i>Ú</i>	17 000 Kč

Zdroj: interní materiály podniku

Bezriziková úroková míra

Bezriziková úroková míra je stanovena jako výnos státních dluhopisů. Tento údaj je čerpán z internetových stránek České národní banky.

Jde o výnosnost dluhopisů za rok 2011, a to z toho důvodu, že k výpočtu rizikových přírážek jsou k dispozici podnikové údaje pouze za rok 2011.

$$R_F = 2,36$$

Riziková přírážka za podnikatelské riziko

Tato riziková přírážka se vypočítá pomocí ukazatele $EBIT/A$ a hodnoty $X1$. Hodnota $X1$ je vyčíslena pomocí vzorce (2.16).

$$\frac{EBIT}{A} = \frac{294\,000}{8\,421\,000} = 0,0349$$

$$X1 = \frac{6\,430\,000}{8\,421\,000} \cdot \frac{17\,000}{260\,000} = 0,0499$$

Hodnota $\frac{EBIT}{A}$ je větší než 0, ale zároveň menší než hodnota ukazatele $X1$. Proto je třeba použít vzorec (2.17) k výpočtu rizikové přírážky za podnikatelské riziko.

$$R_{podnikatelské} = \left(\frac{0,0499 - 0,0349}{0,0499} \right)^2 \cdot 0,1 = 0,9 \, \%$$

Riziková přírážka finanční stability

Tato riziková přírážka je stanovena pomocí ukazatele celkové likvidity. Likviditu vypočítáme podle vzorce (2.18). Podle tohoto vzorce hodnota celkové likvidity činí 2,7628.

$$L3 = \frac{6\,103\,000}{1\,949\,000 + 260\,000} = 2,7628$$

Protože je výsledná hodnota větší než stanovená hodnota XL2 (2,5) riziková přírážka finanční stability činí 0,00 %.

$$R_{finstab} = 0,00 \%$$

Riziková přírážka charakterizující velikost podniku

Riziková přírážka charakterizující velikost podniku je stanovena pomocí *UZ*. Úplatné zdroje jsou porovnávány se stanovenými hodnotami. Úplatné zdroje zahrnují vlastní kapitál, bankovní úvěry a obligace. *UZ* podniku činí 6 430 000 Kč.

Jelikož je tato částka nižší než 0,1 mld. Kč, hodnota této rizikové přírážky činí 5,00 %.

$$R_{LA} = 5,00 \%$$

Tab. 3.6

Přehled rizikových přírážek a bezrizikové přírážky

R_F	$R_{podnikatelské}$	$R_{finstab}$	R_{LA}
2,36 %	0,9 %	0,00 %	5,00 %

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnota $WACC_U$ je vypočítána podle vzorce (2.14).

$$WACC_U = 2,36 + 0,9 + 0,00 + 5,00 = 8,26 \%$$

Nyní je možné vyčíslit hodnotu nákladů na vlastní kapitál podle vzorce (2.15).

$$R_E = \frac{8,26 \cdot \frac{6\,430\,000}{8\,421\,000} - (1 - 0,19) \cdot \frac{17\,000}{260\,000 + 0} \cdot \left(\frac{6\,430\,000}{8\,421\,000} - \frac{6\,170\,000}{8\,421\,000} \right)}{\frac{6\,170\,000}{8\,421\,000}} = 8,61 \%$$

b) Náklady na celkový kapitál

Aby mohla být vyčíslena hodnota nákladů na celkový kapitál ($WACC$), musí být vypočítány náklady dluhu (R_D), ty jsou podle vzorce (2.19) ve výši 5,3 %. Úroková sazba, dosazovaná do nákladů dluhu, lze vyčíslit poměrem nákladových úroků k průměrnému stavu bankovních úvěrů. Z údajů z tabulky 3.5 lze vyčíslit, že hodnota úroku je ve výši 6,54 %.

$$R_D = 6,54 \cdot (1 - 0,19) = 5,3 \%$$

$$WACC = \frac{5,3 \cdot (1 - 0,19) \cdot 260\,000 + 8,61 \cdot 6\,170\,000}{260\,000 + 6\,170\,000} = 8,44 \%$$

3.3.4 Diskontní faktor

Pomocí nákladů kapitálu lze stanovit hodnotu diskontního faktoru. Diskontní faktor v nultém roce je vždy 1, v dalších letech je vypočítán podle následujícího vzorce:

$$DF = \frac{1}{(1 + R)^n}, \quad (3.1)$$

kde, DF je diskontní faktor, R jsou náklady kapitálu, n představuje jednotlivé roky. Diskontní faktor musí být zaokrouhlen na čtyři desetinná místa.

Tab. 3.7

Vyčíslení diskontního faktoru

Rok	0.	1.	2.	3.	4.	5.
DF - financování z interních zdrojů	1,0000	0,9207	0,8477	0,7805	0,7187	0,6617
DF - financování z externích zdrojů	1,0000	0,9222	0,8504	0,7842	0,7232	0,6669

Zdroj: vlastní zpracování

4 Aplikace vybraných metod

V kapitule budou vyčísleny možné varianty financování formátovací pily. Budou porovnány možnosti financování z vlastních zdrojů, bankovním úvěrem a leasingem.

Další část kapitoly je věnována výpočtu ukazatelů efektivnosti investice. Ty budou vyčísleny podle vybraného způsobu financování. Budou vypočítána dynamická kritéria (čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti a diskontovaná doba úhrady) a statická kritéria (rentabilita investovaného kapitálu a prostá doba úhrady).

4.1 Varianty financování

Ve společnosti mají na výběr několik variant, jak financovat danou investici. Bude vyčíslena varianta financování z vlastních zdrojů, bankovním úvěrem a leasingem.

V teoretické části bylo charakterizováno více možností financování investičních projektů, ale ty jsou pro podmínky vybraného podniku nevhodné či nereálné.

Financování z vlastních zdrojů

Při financování z vlastních zdrojů jsou vyčísleny diskontované výdaje a vzniká daňová úspora z odpisů, která je vyčíslena dle vzorce (2.7).

V příloze č. 5 jsou vyčísleny diskontované výdaje při financování z vlastních zdrojů a při zrychlených odpisech, které podnik v případě formátovací pily bude uplatňovat. Odpisy byly vyčísleny v tabulce 3.2. Diskontované výdaje při financování z vlastních zdrojů a při zrychlených odpisech jsou ve výši **522 406 Kč**.

Pro porovnání jsou vyčísleny diskontované výdaje při financování z vlastních zdrojů i při rovnoměrném odepisování (viz příloha č. 5). Při rovnoměrném odepisování vychází diskontované výdaje **527 077 Kč**. Rozdíl činí 4 671 Kč. Pro podnik je tedy výhodnější uplatňovat metodu odepisování, kterou si zvolil, a to metodu zrychlených odpisů. Při této metodě odepisování jsou diskontované výdaje nižší.

Financování bankovním úvěrem

Společnost Nábytek NOEL s. r. o. má zřízený běžný účet u České spořitelny a. s., proto bude nejvýhodnější sjednat úvěr právě u této banky. Podnik má možnost získat úvěr v hodnotě 617 500 Kč (úvěr by tedy byl poskytnut na plnou výši pořizovací ceny) při úrokové sazbě 10,1 % p. a. a době splácení 5 let. Úvěr bude splacen anuitními splátkami, tzn., že bude splácen celých 5 let stejnou částku. Splátky budou placeny každý měsíc, tzn. 60 měsíců. Z tohoto důvodu musí být roční úroková míra přepočítána na měsíční, a to podle vzorce (2.6).

$$i_{p.m.} = \sqrt[12]{1 + 10,1} - 1 = 0,81 \%$$

Nyní může být stanovena hodnota anuity, která se vyčíslí následovně:

$$anuita = \frac{(1 + i)^n \cdot i}{(1 + i)^n - 1} \cdot \text{hodnota \u00fasv\u00e9ru.} \quad (4.1)$$

$$anuita = \frac{(1 + 0,0081)^{60} \cdot 0,0081}{(1 + 0,0081)^{60} - 1} \cdot 617\,500 = 13\,017 \text{ Kč}$$

Vyčíslený splátkový kalendář pro jednotlivé měsíce splácení úvěru je součástí přílohy č. 4.

Podnik se rozhodl uplatňovat zrychlené odpisy. Bude uplatněna daňová úspora z odpisů a z úroků. Diskontované výdaje při financování bankovním úvěrem jsou ve výši **495 095 Kč** (viz příloha č. 5).

Financování leasingem

Podnik má možnost formátovací pilu pořídit přes společnost S MORAVA Leasing a. s. Finanční leasing je sjednán na dobu 5 let. S MORAVA Leasing a. s. nabízí akontaci ve výši od 20 do 60 %. Následně bude porovnáno leasingové financování s nejnižší možnou a nejvyšší možnou akontací.

Tab. 4.1

Výše první mimořádné splátky a leasingového koeficientu

Akontace	První mimořádná splátka	Leasingový koeficient
20 %	123 500	1,1589
60 %	370 500	1,1223

Zdroj: vlastní zpracování

První mimořádná splátka musí být časově rozlišena, aby mohla být uznána jako daňově uznatelný náklad. Časové rozlišení první mimořádné splátky je vyčísleno podle vzorce (2.5). Leasingová splátka je vyčíslena dle vzorce (2.4).

20% akontace

$$\text{časové rozlišení PNS} = \frac{123\,500}{60} = 2\,058 \text{ Kč}$$

$$LS = \frac{715\,621 - 123\,500}{60} = 9\,869 \text{ Kč}$$

60% akontace

$$\text{časové rozlišení PNS} = \frac{370\,500}{60} = 6\,175 \text{ Kč}$$

$$LS = \frac{693\,020 - 370\,500}{60} = 5\,375 \text{ Kč}$$

Daňová úspora je vypočtena z leasingové splátky a z akontace. V případě leasingu není počítána daňová úspora z odpisů, protože podnik investici nevlastní a tedy ani neodepisuje.

Diskontované výdaje při financování finančním leasingem s 20% akontací jsou ve výši **484 262 Kč**, zatímco při 60% akontaci jsou ve výši **521 805 Kč**. Je tedy patrné, že vysoká první mimořádná splátka pro podnik není výhodná. Pokud by se podnik rozhodl formátovací pilu financovat finančním leasingem, je pro něj vhodnější na začátku leasingu vložit co nejnižší akontaci. Vyčíslení diskontovaných výdajů při financování leasingem je součástí přílohy č. 5.

Tab. 4.2

Porovnání diskontovaných výdajů podle zdrojů financování (v Kč)

Způsob financování	Diskontované výdaje
Vlastní zdroje, zrychlené odpisy	522 406
Vlastní zdroje, rovnoměrné odpisy	527 077
Bankovní úvěre, anuitní splátky	495 095
Finanční leasing s akontací 20 %	484 262
Finanční leasing s akontací 60 %	521 805

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky 4.2 je patrné, že nejvýhodnějším způsobem financování dané investice je finanční leasing s 20% akontací. Další v pořadí je bankovní úvěr splacený anuitními splátkami. V pořadí třetí je finanční leasing s 60% akontací a hned za ním je financování vlastními zdroji při zrychlených odpisech. Nejméně výhodná varianta je financování vlastními zdroji při rovnoměrných odpisech.

Po předložení těchto údajů v podniku, byla společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. doporučena varianta financování pomocí finančního leasingu s nejnižší 20% akontací.

Majitel podniku všechny varianty zvážil a rozhodl se pro financování formátovací pily pomocí bankovního úvěru s anuitními splátkami, a to z toho důvodu, že chce investici ve vlastnictví podniku. Bankovní úvěr splacený anuitními splátkami je druhá nejvýhodnější možnost financování.

Na základě tohoto rozhodnutí bude posouzena ekonomická efektivnost investice podle dynamických a statických metod. Bude tedy hodnocen zadlužený projekt. Nejprve tedy musejí být vyčísleny peněžní příjmy při financování bankovním úvěrem.

4.2 Stanovení peněžních příjmů z investice

Společnost Nábytek NOEL s. r. o., která pořizuje formátovací pilu, se zabývá zakázkovou výrobou nábytku. Z tohoto důvodu nemohou být stanoveny předpokládané tržby, náklady ani čistý pracovní kapitál týkající se pořizované investice. Tyto údaje budou počítány průměrem z předešlých devíti let hospodaření podniku. Protože se tyto údaje v minulosti nijak výrazně neměnily a protože nelze zjistit, jaká bude poptávka po výrobcích dané společnosti, bude počítáno se stagnujícím vývojem podniku.

Podnik plánuje stroj používat po dobu pěti let. Stroj je v chodu celou pracovní směnu, tedy 8 hodin. Na formátovací pile je zpracována každá zakázka podniku.

Ke stanovení peněžních příjmů je nutno vyčíslit pravděpodobnou výši čistého zisku, který bude přinášet podniku pořizovaná investice. Jedná se o výnosy z tržeb prodaného nábytku, a to po odečtení nákladů na provoz a také po zdanění. Jde o tzv. zisk po zdanění (*EAT*). Dále je potřeba vyčíslit předpokládanou změnu čistého pracovního kapitálu po dobu životnosti investice.

1) Stanovení EAT

Plán tržeb

Z interních údajů podniku vyplývá, že podnik ročně průměrně vyrobí a prodá výrobky za 12 875 000 Kč. Údaje jsou čerpány z rozvahy a výkazu zisku a ztráty za posledních 9 let podnikání společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. Upravená rozvaha a výkaz zisku a ztráty jsou součástí přílohy č. 3.

Tržby v jednotlivých letech životnosti investice budou tedy ve výši **12 875 000 Kč**.

Plán provozních nákladů

Provozní náklady týkající se pořizované pily jsou složeny z nákladů fixních a nákladů variabilních. Mezi fixní náklady patří zejména odpisy stroje. Do variabilních nákladů je zahrnuta spotřeba elektrické energie, mzda obsluhujícího pracovníka, náklady na údržbu stroje a cena nakupovaného materiálu (jedná se zejména o lamino-materiál, dřevotřísku, jiné dýhové materiály a dřevěný masív). Rovněž musejí být zohledněny nákladové úroky z úvěru.

Údaje jsou opět čerpány z minulých let, viz příloha č. 3. Mzda obsluhujícího pracovníka se během let měnila. Pro zjednodušení je stanovena ve výši 27 550 Kč/měsíc (včetně daní).

Průměrné roční náklady, související s investicí, jsou podle interních dokumentů podniku ve výši **11 909 000 Kč** (bez odpisů).

Daň z příjmu právnických osob

Od roku 2010 je daň z příjmů právnických osob, dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, stanovena ve výši 19 %. Tato sazba platí i pro rok 2013, proto s ní bude počítáno po celou dobu životnosti investice.

Zisk po zdanění

Po vyčíslení plánovaných tržeb a nákladů, lze stanovit výše čistého zisku po zdanění (*EAT*). Po odečtení provozních nákladů od tržeb musí být od výsledné sumy odečtena daň z příjmů právnických osob. Výpočet je proveden v tabulce 4.4.

2) Odpisy

Zrychlené odpisy, které budou v podniku v souvislosti s investicí uplatňovány, jsou vyčísleny v tabulce 3.2.

3) Úroky z úvěru a saldo úvěru

V tabulce 4.4 jsou vyčísleny roční úroky placené z úvěru. Jde o náklad, o který musí být zisk snížen. Hodnota salda úvěru je vyčíslena pomocí roční výše anuity. Saldo úvěru je počítáno bez úroků. Údaje vychází ze splátkového kalendáře, který je součástí přílohy č. 4.

4) Čistý pracovní kapitál

Čistý pracovní kapitál zahrnuje peněžní prostředky vázané v zásobách, krátkodobých pohledávkách, krátkodobém finančním majetku a krátkodobých závazcích. Následující tabulka 4.3 vychází opět z údajů z minulých devíti let.

Tab. 4.3

Průměrná roční $\Delta\text{ČPK}$ (v Kč)

Ø roční změna zásob	305 556
Ø roční změna krátkodobých pohledávek	283 889
Ø roční změna krátkodobého finančního majetku	44 111
Ø roční změna krátkodobých závazků	197 222
Průměrná roční $\Delta\text{ČPK}$	436 334

Zdroj: interní dokumenty podniku

Po vyčíslení všech potřebných údajů, je možné podle vzorce (2.9) vyčíslit peněžní příjmy v jednotlivých letech životnosti investice, viz Tab. 4.4.

Tab. 4.4

Peněžní toky z investice

Rok	0.	1.	2.	3.	4.	5.
T	0	12 875 000	12 875 000	12 875 000	12 875 000	12 875 000
Provozní N	0	11 909 000	11 909 000	11 909 000	11 909 000	11 909 000
ODP (N)	0	123 500	197 600	147 200	99 467	49 733
úroky	0	55 261	45 068	33 842	21 482	7 875
Hrubý zisk	0	787 239	723 332	784 958	845 051	908 392
Daň	0	149 575	137 433	149 142	160 560	172 594
EAT	0	637 664	585 899	635 816	684 491	735 798
ODP (př.)	0	123 500	197 600	147 200	99 467	49 733
ΔČPK	0	- 436 334	- 436 334	- 436 334	- 436 334	- 436 334
JKV	580 800	0	0	0	0	0
S	617 500	- 100 943	- 111 136	- 122 362	- 134 722	- 148 329
FCFE	- 36 700	223 887	236 029	224 320	212 902	200 868
DF	1	0,9207	0,8477	0,7805	0,7187	0,6617
FCFE _{disk}	- 36 700	206 133	200 082	175 082	153 013	132 914

Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Metody hodnocení ekonomické efektivity investice

Ekonomická efektivnost investice bude posuzována podle dynamických a statických metod. Bude vypočítána čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti, diskontovaná doba úhrady, rentabilita investovaného kapitálu a prostá doba úhrady.

Metody hodnocení ekonomické efektivity investice jsou vyčísleny pomocí peněžních příjmů a kapitálového výdaje. Potřebné hodnoty jsou vyčísleny v tabulce 4.4. Kapitálový výdaj nebude ve výši 580 800 Kč, tak jako byl vyčíslen v tabulce 3.4. Musí být zohledněn použitý bankovní úvěr, který bude podniku poskytnut v nultém roce.

4.3.1 Dynamické metody

Následně bude vyčíslena čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, index ziskovosti a diskontovaná doba úhrady.

Čistá současná hodnota

Vyčíslení čisté současné hodnoty probíhá podle vzorce (2.21), viz Tab. 4.5.

Tab. 4.5

Výpočet čisté současné hodnoty

FCFE _{disk}	867 224
KV	36 700
Náklady vlastního kapitálu	8,61 %
NPV	830 524

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnota čisté současné hodnoty je vyšší než nula. Tento výsledek značí, že diskontované peněžní příjmy, které jsou generovány po dobu životnosti investice, jsou vyšší než výdaje na investici. Podle tohoto kritéria je projekt vhodný k realizaci.

Vnitřní výnosové procento

Hodnota vnitřního výnosového procenta pro daný investiční projekt je vypočítána podle vzorce (2.22). Výsledná hodnota je vypočítána pomocí programu Microsoft Excel a funkce *míra výnosnosti*.

$$IRR = 557 \%$$

Hodnota kritéria je ve výši 557 %. Čím vyšší hodnota kritéria, tím lépe. Investici je vhodné realizovat.

Index ziskovosti

Ukazatel index ziskovosti má nejvyšší váhu. Výpočet probíhá pomocí vzorce (2.23).

Tab. 4.6

Výpočet indexu ziskovosti

FCFE _{disk}	867 224
KV	36 700
Náklady vlastního kapitálu	8,61 %
PI	23,63

Zdroj: vlastní zpracování

Hodnota indexu ziskovosti je vyšší než 1. Podle tohoto kritéria je vhodné projekt realizovat.

Diskontovaná doba úhrady

Posledním dynamickým ukazatelem je diskontovaná doba úhrady, jejíž výpočet probíhá podle vzorce (2.24).

Tab. 4.7

Výpočet diskontované doby úhrady

Rok	FCFE _{disk}	Kumulované FCFE _{disk}
0	-36 700	- 36 700
1	206 133	169 433
2	200 082	369 515
3	175 082	544 597
4	153 013	697 610
5	132 914	830 524

Zdroj: vlastní zpracování

$$dPP = 78 \text{ dnů}$$

Diskontovaná doba úhrady je 78 dnů, což je kratší doba než doba životnosti investice. I podle tohoto kritéria je investice vhodná k realizaci.

4.3.2 Statické metody

Následně bude vyčíslena rentabilita investovaného kapitálu a prostá doba úhrady.

Rentabilita investovaného kapitálu

Tento ukazatel je jen doplňkový, nemá velkou váhu. Vypočítá se pomocí vzorce (2.26).

$$ROCE = 1,062 \text{ Kč}$$

Jedna korunu investovaného kapitálu podniku přinese 1,062 Kč.

Prostá doba úhrady

Výpočet prosté doby úhrady probíhá podle vzorce (2.27).

Tab. 4.8

Výpočet prosté doby úhrady

Rok	FCFE	Kumulované FCFE
0	-36 700	- 36 700
1	223 887	187 187
2	236 029	423 216
3	224 320	647 536
4	212 902	860 438
5	200 868	1 061 306

Zdroj: vlastní zpracování

$$PP = 61 \text{ dnů}$$

Prostá doba úhrady je 61 dnů. Investici je vhodné realizovat, protože je to doba kratší, než je životnost investice.

4.4 Vyhodnocení výsledků podle jednotlivých kritérií

V tabulce 4.9 jsou přehledně uspořádány jednotlivé metody, podmínka pro jejich přijetí a vyčíslená hodnota. V tabulce je uvedeno, zda je daná podmínka splněna.

Tab. 4.9

Přehled výsledků aplikovaných metod

Použitá metoda	Podmínka přijetí	Vyčíslená hodnota	Splněno
NPV	$NPV > 0$	830 242	ANO
IRR	$IRR > R$ projektu s podobným rizikem	557 %	ANO
PI	$PI > 1$	23,63 %	ANO
dPP	$dPP < \text{životnost projektu}$	78 dnů	ANO
ROCE	$ROCE > 1$ Kč	1,062 Kč	ANO
PP	$PP < \text{životnost projektu}$	61 dnů	ANO

Zdroj: vlastní zpracování

Pořizovaná investice je pro daný podnik nezbytná. Na formátovací pile je opracována každá zakázka podniku. Podnik by se bez formátovací pily neobešel, a proto jsou už v prvním roce životnosti investice generovány peněžní příjmy.

Všechny využití metody splňují podmínku pro realizaci investice. Čistá současná hodnota je vyšší než výdaje na investici. Hodnota vnitřního výnosového procenta a indexu ziskovosti je dokonce několikanásobně vyšší než mezní hodnota. U těchto dvou metod platí, čím vyšší hodnota, tím lépe pro podnik. Diskontovaná i prostá doba úhrady je hned v prvním roce zavedení investice.

V podniku se rozhodli investici financovat bankovním úvěrem splaceným anuitními splátkami, a proto je hodnota *JKV* v nultém roce snížena o saldo úvěru. Podnik tak v nultém roce nevynaloží tolik finančních prostředků, jako by tomu bylo v případě, kdyby investici financoval z vlastních zdrojů.

Jen pro porovnání jsou v příloze č. 6 vyčísleny peněžní toky při financování z vlastních zdrojů. Z hlediska diskontovaných peněžních výdajů je samofinancování pro podnik nevýhodné. Při samofinancování by byly hodnoty vybraných metod následující:

- $NPV = 874\,236$ Kč,
- $IRR = 45\%$,
- $PI = 2,51\%$,
- $dpp = 1$ rok a 363 dnů.

Vyčíslení metod je součástí přílohy č. 6. Hodnota čisté současné hodnoty je sice o 44 084 Kč vyšší při financování z vlastních zdrojů, ale hodnoty vnitřního výnosového procenta a indexu ziskovosti jsou mnohem nižší než při hodnocení zadluženého projektu. Diskontovaná doba úhrady je delší u nezadluženého projektu. Největší váhu má ukazatel indexu ziskovosti. Čím vyšší je jeho hodnota, tím lépe pro podnik. Výsledné hodnoty metod jsou příznivější při hodnocení zadluženého projektu.

Majitel společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. se rozhodl formátovací pilu financovat bankovním úvěrem splaceným anuitními splátkami. Lze konstatovat, že jeho rozhodnutí bylo správné, protože při hodnocení zadluženého projektu dosáhne vyšší ekonomické efektivnosti dané investice, než by tomu bylo v případě hodnocení nezadluženého projektu.

5 Závěr

Investiční projekty působí v podniku po dobu několika let a jsou v nich vázány vysoké finanční prostředky. Z tohoto důvodu je důležité investičnímu rozhodování věnovat patřičnou pozornost. Investiční rozhodování je jednou z nejdůležitějších činností v podniku.

Cílem bakalářské práce bylo podle vybraného způsobu financování zhodnotit ekonomickou efektivnost investičního projektu. Jedná se o formátovací pilu, kterou vedení společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. vybralo. K hodnocení investice byla použita dynamická a statická kritéria.

Teoretická část byla zaměřena na obecnou charakteristiku investic, fáze investičního procesu, a zdroje financování investic. Zdroje financování investic byly rozděleny na interní a externí. Dále byly popsány parametry hodnocení investic, mezi které patří náklady kapitálu, peněžní toky z investic a doba životnosti investice. Další část textu byla věnována charakteristice metod hodnocení ekonomické efektivnosti investic. Metody byly rozděleny na dynamické a statické.

V aplikační části byly popsány začátky podnikání společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. Rovněž byla popsána i současná podoba podniku. Dále byla charakterizována pořizovaná formátovací pila. V kapitole byly provedeny i vstupní výpočty, týkající se formátovací pily. Byly vyčísleny zrychlené a rovnoměrné odpisy, jednorázový kapitálový výdaj a náklady kapitálu. Následně byly vyčísleny možné varianty financování. Porovnány byly diskontované peněžní výdaje při financování z vlastních zdrojů, bankovního úvěru a při leasingovém financování. Na základě rozhodnutí podniku byl hodnocen zadlužený projekt.

Pro hodnocení projektu byla použita metoda čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, indexu ziskovosti, diskontované a prosté doby úhrady a rentability investovaného kapitálu. Metody byly aplikovány pro podmínky podniku Nábytek NOEL, s. r. o. Podle výsledků uvedených metod je projekt vhodný k realizaci, protože bude dosahovat vysoké ekonomické efektivnosti. Všechna použitá kritéria splňují podmínku pro přijetí. Bylo zjištěno, že rozhodnutí podniku o možnosti financování bylo správné. Projekt je doporučen k realizaci.

Seznam použité literatury

Knižní tituly

- 1) DLUHOŠOVÁ, Dana a kol. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 225 s. ISBN 978-80-86929-68-2.
- 2) FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 408 s. ISBN 978-80-247-3293-0.
- 3) HRDÝ, Milan a Michaela HOROVÁ. *Strategické finanční řízení a investiční rozhodování: VŠ učebnice pro kombinovanou formu studia a celoživotní vzdělávání*. 2., upr. a rozš. vyd. Praha: Bilance, 2011. 275 s. ISBN 978-80-86371-55-9.
- 4) KISLINGEROVÁ, Eva a kol. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. 811 s. ISBN 978-80-7400-194-9.
- 5) NÝVLTOVÁ, Romana a Pavel MARINIČ. *Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 204 s. ISBN 978-80-247-3158-2.
- 6) PETŘÍK, Tomáš. *Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi*. 2., výrazně rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 735 s. ISBN 978-80-247-3024-0.
- 7) SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice: investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 285 s. ISBN 978-80-247-2952-7.
- 8) SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. 498 s. ISBN 978-80-7400-336-3.

- 9) SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. 471 s. ISBN 978-80-247-3494-1.
- 10) VALACH, Josef a kol. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. 3., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Ekopress, 2010. 513 s. ISBN 978-80-86929-71-2.

Elektronické tituly

- 1) ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA. *ČNB: B. úrokové sazby MFI* [online]. ČNB [29. 1. 2013]. Dostupné z:
http://www.cnb.cz/cnb/stat.arady_pkg.strom_drill?p_strid=AAB&p_lang=CS
- 2) ČESKÁ SPOŘITELNA, a. s.. *Podnikatelé, firmy a instituce* [online]. [2. 2. 2013]. Dostupné z: <http://www.csas.cz/>
- 3) NÁBYTEK NOEL, s. r. o. *nábytek NOEL* [online]. [25. 1. 2013]. Dostupné z:
<http://www.nabyteknoel.cz/>
- 4) S MORAVA Leasing, a. s.. *Produkty* [online], [2. 2. 2013]. Dostupné z:
<http://www.smorava.cz/>
- 5) Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů [2. 2. 2013]. Dostupné také z:
<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/dprij/>

Ostatní zdroje

- Interní materiály podniku Nábytek NOEL, s. r. o., Partutovice 146

Seznam zkratk

$\Delta\check{CPK}$	změna čistého pracovního kapitálu
A	aktiva
APM	arbitrážní model oceňování kapitálových aktiv
BU	bankovní úvěr
c	kuponová platba
CAMP	model oceňování kapitálových aktiv
Da	daňový efekt související s nahrazovaným majetkem
D	dluh
d/v/š	délka/výška/šířka
DF	diskontní faktor
DIV	dividenda
dPP	diskontovaná doba úhrady
DÚ	daňová úspora
E	vlastní kapitál
$E(R_E)$	očekávaný výnos vlastního kapitálu
$E(R_j)$	očekávaný výnos j-tého faktoru
$E(R_M)$	očekávaný výnos tržního portfolia
EAT	zisk po zdanění
EBIT	zisk před zdaněním a úroky
FCF	provozní peněžní příjmy
FCFE	peněžní toky pro vlastníky
FCFF	peněžní toky celkového kapitálu
FCF_t	volné peněžní toky v jednotlivých letech po dobu provozu investice
i	úroková míra
INV	investice

$i_{p.a.}$	roční úroková míra
$i_{p.m.}$	měsíční úroková míra
IRR	vnitřní výnosové procento
JKV	jednorázový kapitálový výdaj
k_1	koeficient pro první rok odepisování
k_n	koeficient pro n-tý rok odepisování
L3	celková likvidita
LC	leasingová cena
LS	leasingová splátka
n	počet let
Ná	nákladová položka
NPV	čistá současná hodnota
NV	nominální hodnota obligací
OA	oběžná aktiva
OBL	obligace
ODP	odpis
OS	odpisová skupina
ot/min	otáčky za minutu
P	tržní cena obligací
PC	pořizovací cena
PI	index ziskovosti
PNS	první navýšená splátka
PP	prostá doba úhrady
Př	příjem z prodeje nahrazovaného majetku
R	náklady kapitálu
R_D	náklady dluhu
R_E	náklady vlastního kapitálu

R_F	bezriziková sazba
$R_{finstab}$	riziková přírážka za riziko vyplývající z finanční stability
R_{LA}	riziková přírážka za velikost podniku
RO	roční odpis
ROCE	rentabilita investovaného kapitálu
$R_{podnikatelské}$	riziková přírážka za obchodní podnikatelské riziko
S	saldo úvěru
β_E	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitálu na dodatečný výnos portfolia
β_{Ej}	koeficient citlivosti dodatečného výnosu vlastního kapitál na dodatečný výnos j-tého faktoru
T	doba životnosti projektu
t	sazba daně
Ú	úroky
UZ	úplatní zdroje
VC	vstupní cena
VK	vlastní kapitál
WACC	průměrné náklady celkového kapitálu
$WACC_U$	náklady celkového kapitál nezádlužené firmy
ZC	zůstatková cena
ZD	zemědělské družstvo
ZK	základní kapitál

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Ve Valašském Meziříčí dne 7. května 2013

Kalužná Blahová

jméno a příjmení studenta

Seznam příloh

Příloha č. 1: Rozvaha společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. za rok 2011

Příloha č. 2: Výkaz zisku a ztráty společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. za rok 2011

Příloha č. 3: Upravené výkazy společnosti Nábytek NOEL, s. r. o. za roky 2003 – 2011

Příloha č. 4: Splátkový kalendář

Příloha č. 5: Diskontované peněžní výdaje

Příloha č. 6: Stanovení peněžních toků při samofinancování a vyčíslení vybraných metod